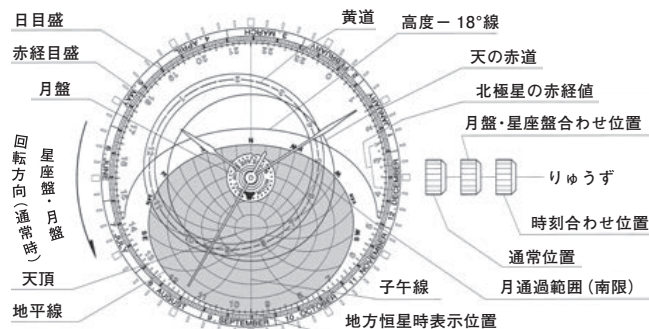
4398　簡易操作ガイド

・仕様 / 操作の詳細は、取扱説明書をご参照ください。 4398 取扱説明書

各部の名称

・モデルによってデザインや機能は異なります。

星座盤 (北緯 35˚ 月星座全天表示型)

・北天の歪みが小さく、北緯 35˚ で見られる天球のほぼ全範囲 (約 94.9%) を表示します。
(星座盤の表示範囲 : 赤緯－ 55.57˚ ～赤緯 +65.20˚)

・星座盤回転中心部付近の天球は、月盤の下に隠れるため表示されません。

時刻を合わせる

1. 秒針が 0 秒を指しているときに、りゅうずの位置を [2] にする

秒針が止まります。

2. りゅうずを回して、現在時刻に合わせる

・4 ～ 5 分進めてから正しい時刻に戻すように合わせると、より正確に合わせられます。

3. 時報に合わせて、りゅうずの位置を [0] にする

秒針が動きはじめます。

星座盤・月盤を合わせる

1. 月齢を確認する

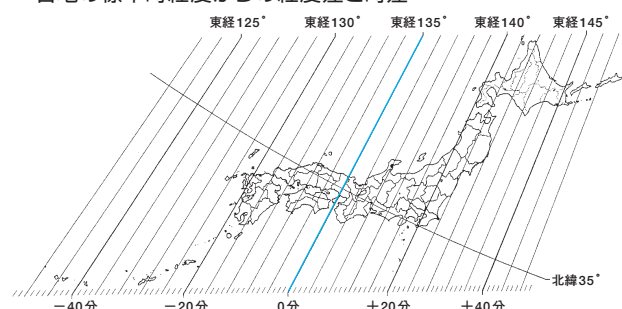
・新聞やインターネットなどで調べます。

・月齢 (正午月齢) は 1 日におよそ 1 進むので、1 時間当たりおよそ 0.042 進みます。
例えば、明日の月齢が 5.6(正午月齢) のとき、当日 21 時の月齢は、明日正午までの 15 時間分の月齢 15 x 0.042 ≒ 0.6 を引いた、5 となります。

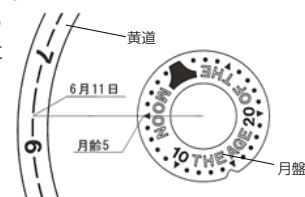
2. 観測地点経度と標準時経度との経度差から、地方恒星時の時差を調べる

・＋ 1˚ の経度差で、およそ＋ 4 分の時差になります。

・下図を利用して、標準時経度 (東経 135˚) との経度差から、観測地点の地方恒星時の時差を知ることができます。
例えば、東京近辺 (標準時経度より＋ 5˚) では、5 x 4=20 となり、20 分の時差になります。

各地の標準時経度からの経度差と時差

3. りゅうずの位置を [1] にする

4. りゅうずを回して、月盤を合わせる

・黄道上の当日の日付と時計の中心を結んだ線上に、調べた月齢を合わせます。
例 : 6 月 11 日 21:00 月齢 5

5. りゅうずを回して、星座盤を合わせる

・日目盛上の当日の日付に、赤経目盛の当日の時刻を、時差分を補正して合わせます。
例 : 東経 140˚ 地点 6 月 11 日 21:00(補正時刻 21:20)

・最後に、星座盤を時計回りに回転させて合わせこみます。

6. りゅうずの位置を [0] にする

・文字板の日目盛は、平均的な年の世界時 12 時(日本標準時 21 時)を中心に刻んであります。各月1日、11 日、21 日位置が太線、6日、16 日、26 日位置が細線で表示してあります。

・星座盤の赤経目盛が隠れる期間は、前月の同じ日付位置で現在時刻よりほぼ 2 時間進んだ赤経目盛で合わせてください。

・月盤や星座盤の使用法や、その他の補正方法については、取扱説明書を参照ください。

次に続く

主な機能

- 実視等級 4.8 等 (変光星は極大等級) 以上の明るさの恒星 1027 個 (0.1 等級きざみスペクトル別 4 色表示)、主な星雲星団 166 個、星座境界線、黄道、天の赤道を 2000.0 年分点で表示した星座表示機能。
- 現在の星座配置が自動表示されるだけでなく、必要なときには星座早見盤として星座盤を任意の位置に回転させることができる星座早見機能。
- 黄道 (天球上の太陽の軌跡) 上に各月 1 日、11 日、21 日の太陽位置 (平均的な年の世界時 12 時基準) を破線のすきまで示した太陽位置表示機能。透明文字板上の地平線で、日の出時刻と日の入り時刻や日照時間などもわかります。
- 天球上の主な恒星と主な星雲星団および、太陽の方位と高度がわかる方位高度表示機能。透明文字板上の 15° 間隔の高度線は、大気差補正してあります。
- 星座配置を知るのに便利な地方恒星時表示機能。透明文字板上の子午線に重なる星座盤の赤経目盛を読むことで、地方恒星時がわかります。
- 空の暗さを判定でき、天体観測に役立つ天文薄明判定機能。星座盤の黄道上の太陽位置と透明文字板上の高度－ 18° 線 (北緯 35° 基準) を用いて、天文薄明の開始終了時刻を求めることもできます。
- 天体望遠鏡の極軸合わせに便利な北極星の時角表示機能。2000.0 年～ 2050.0 年まで 10 年ごとの北極星の赤経値が、マークで星座盤に表示されています。透明文字板上の子午線方向から現在の北極星の赤経値に相当する位置まで左回りに測った角度が、北極星の時角になります。
- 星座盤回転中心部付近の天球は、針の取り付け部分の下になるため表示されていません。

星座盤の表示について

- 恒星は、スペクトル別に、原則として下記の分類で色分け表示してあります。

恒星のスペクトル	表示色	個数
O 型星、B 型星	青みのある銀色	269
A 型星、F 型星	銀色	343
G 型星、K 型星	黄みのある銀色	343
M 型星	赤みのある銀色	72

- 恒星の等級は、星座盤上の赤経目盛 0h 付近に表示しています。
- 星座盤上で分離困難な近接星 (重星を含む) は合成等級で表示し、色と位置は主星 (みかけ上、明るい方の星) のスペクトル型と位置で表示しています。
- 変光星は、極大等級で星座盤に表示しています。ただし、星座盤上では変光星としての特別な識別はありません。
- 主な星雲星団は、淡緑色または青緑色で表示しています。
- プレアデス星団とヒアデス星団は、恒星群で表示しています。

星座の略号と星座名および学名

略号	星座名	学名
And	アンドロメダ	Andromeda
Ant	ポンプ	Antlia
Aps	ふうちょう	Apus
Aql	わし	Aquila
Aqr	みずがめ	Aquarius
Ara	さいだん	Ara
Ari	おひつじ	Aries
Aur	ぎょしゃ	Aurgia
Boo	うしかい	Bootes
Cae	ちょうこくぐ	Caelum
Cam	きりん	Camelopardalis
Cap	やぎ	Capricornus
Car	りゅうこつ	Carina
Cas	カシオペア	Cassiopeia
Cen	ケンタウルス	Centaurus
Cep	ケフェウス	Cepheus
Cet	くじら	Cetus
Cha	カメレオン	Chamaeleon
Cir	コンパス	Circinus
CMa	おおいぬ	Canis Major
CMi	こいぬ	Canis Minor
Cnc	かに	Cancer
Col	はと	Columba
Com	かみのけ	Coma
CrA	みなみのかんむり	Corona Australis
CrB	かんむり	Corona Borealis
Crt	コップ	Crater
Cru	みなみじゅうじ	Crux
Crv	からす	Corvus
CVn	りょうけん	Canes Venatici
Cyg	はくちょう	Cygnus
Del	いるか	Delphinus
Dor	かじき	Dorado
Dra	りゅう	Draco
Equ	こうま	Equuleus
Eri	エリダヌス	Eridanus
For	ろ	Fornax
Gem	ふたご	Gemini
Gru	つる	Grus
Her	ヘルクレス	Hercules
Hor	とけい	Horologium
Hya	うみへび	Hydra
Hyi	みずへび	Hydrus
Ind	インディアン	Indus
Lac	とかげ	Lacerta
Leo	しし	Leo
Lep	うさぎ	Lepus
Lib	てんびん	Libra
LMi	こじし	Leo Minor
Lup	おおかみ	Lupus
Lyn	やまねこ	Lynx
Lyr	こと	Lyra
Men	テーブルさん	Mensa
Mic	けんびきょう	Microscopium
Mon	いっかくじゅう	Monoceros
Mus	はえ	Musca
Nor	じょうぎ	Norma
Oct	はちぶんぎ	Octans
Oph	へびつかい	Ophiuchus
Ori	オリオン	Orion
Pav	くじゃく	Pavo
Peg	ペガスス	Pegasus
Per	ペルセウス	Perseus
Phe	ほうおう	Phoenix
Pic	がか	Pictor
PsA	みなみのうお	Piscis Austrinus
Psc	うお	Pisces
Pup	とも	Puppis
Pyx	らしんばん	Pyxis
Ret	レチクル	Reticulum
Scl	ちょうこくしつ	Sculptor
Sco	さそり	Scorpius
Sct	たて	Scutum
Ser	へび	Serpens
	頭部	Serpens Caput
	尾部	Serpens Cauda
Sex	ろくぶんぎ	Sextans
Sge	や	Sagitta
Sgr	いて	Sagittarius
Tau	おうし	Taurus
Tel	ぼうえんきょう	Telescopium
TrA	みなみのさんかく	Triangulum Australe
Tri	さんかく	Triangulum
Tuc	きょしちょう	Tucana
UMa	おおぐま	Ursa Major
UMi	こぐま	Ursa Minor
Vel	ほ	Vela
Vir	おとめ	Virgo
Vol	とびうお	Volans
Vul	こぎつね	Vulpecula

- Aps Cha Cir Cru Hyi Men Mus Oct Pav TrA Tuc Vol の星座は、月盤に隠れる範囲と北緯 35° から見ることができない天球に全て、もしくはほぼ全範囲が含まれるため略号表記してあります。

星座盤に表示されている星雲星団

M31(And) NGC752(And) M72(Aqr) NGC7009(Aqr) M2(Aqr) NGC7293(Aqr) NGC6167(Ara) I.4651(Ara) NGC6397(Ara) M38(Aur) M36(Aur) M37(Aur) M30(Cap) NGC281(Cas) NGC457(Cas) NGC559(Cas) M103(Cas) I.1805(Cas) I.1848(Cas) NGC7635(Cas) M52(Cas) NGC7789(Cas) NGC4945(Cen) NGC5128(Cen) NGC5139(Cen) NGC5460(Cen) NGC6946(Cep) NGC246(Cet) NGC247(Cet) M77(Cet) M41(CMa) M44(Cnc) M67(Cnc) NGC1851(Col) M98(Com) M99(Com) M100(Com) M85(Com) M88(Com) NGC4548(Com) NGC4565(Com) M64(Com) M53(Com) NGC6541(CrA) NGC4258(CVn) NGC4449(CVn) NGC4631(CVn) M94(CVn) M63(CVn) M51(CVn) M3(CVn) NGC6871(Cyg) I.1318(Cyg) M29(Cyg) NGC6992-5(Cyg) NGC7000(Cyg) M39(Cyg) NGC5866(Dra) NGC1291(Eri) NGC1316(For) M35(Gem) NGC2392(Gem) M13(Her) M92(Her) M48(Hya) NGC3242(Hya) M68(Hya) M83(Hya) NGC2903(Leo) M95(Leo) M96(Leo) NGC3379(Leo) NGC3521(Leo) M65(Leo) M66(Leo) M79(Lep) NGC5897(Lib) NGC5822(Lup) NGC5986(Lup) M57(Lyr) M56(Lyr) NGC2237-9(Mon) NGC2301(Mon) M50(Mon) NGC6067(Nor) NGC6171(Oph) M12(Oph) M10(Oph) M62(Oph) M19(Oph) M9(Oph) M14(Oph) NGC6633(Oph) M42(Ori) M78(Ori) NGC2174-5(Ori) M15(Peg) M76(Per) NGC869(Per) NGC884(Per) M34(Per) NGC1245(Per) NGC1499(Per) NGC1528(Per) M74(Psc) M47(Pup) M46(Pup) M93(Pup) NGC2546(Pup) NGC55(Scl) NGC253(Scl) NGC300(Scl) M80(Sco) M4(Sco) NGC6124(Sco) H12(Sco) M6(Sco) M7(Sco) M26(Sct) M11(Sct) M5(Ser) M16(Ser) I.4756(Ser) M71(Sge) M23(Sgr) M20(Sgr) M8(Sgr) M21(Sgr) M24(Sgr) M18(Sgr) M17(Sgr) M28(Sgr) M69(Sgr) M25(Sgr) M22(Sgr) M70(Sgr) M54(Sgr) NGC6723(Sgr) M55(Sgr) NGC6822(Sgr) M75(Sgr) NGC1647(Tau) NGC1746(Tau) M1(Tau) M33(Tri) NGC3556(UMa) M97(UMa) M101(UMa) NGC2547(Vel) I.2395(Vel) H3(Vel) NGC3132(Vel) NGC3201(Vel) M61(Vir) M84(Vir) M86(Vir) M49(Vir) M87(Vir) M89(Vir) M90(Vir) M58(Vir) M104(Vir) M59(Vir) M60(Vir) M27(Vul) NGC6940(Vul)

- 星雲星団は、所属星座アルファベット順、星座内は赤経順 (星座盤上で右回り) に並べています。